

## HINTERGRUNDPAPIER

# Zum Abschlussbericht der Enquete-Kommission Künstliche Intelligenz

Berlin, 04.11.2020

Der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) vertritt rund 1.500 Stadtwerke und kommunalwirtschaftliche Unternehmen in den Bereichen Energie, Wasser/Abwasser, Abfallwirtschaft sowie Telekommunikation. Mit mehr als 275.000 Beschäftigten wurden 2018 Umsatzerlöse von rund 119 Milliarden Euro erwirtschaftet und mehr als 12 Milliarden Euro investiert. Im Endkundensegment haben die VKU-Mitgliedsunternehmen große Marktanteile in zentralen Ver- und Entsorgungsbereichen: Strom 62 Prozent, Erdgas 67 Prozent, Trinkwasser 90 Prozent, Wärme 74 Prozent, Abwasser 44 Prozent. Sie entsorgen jeden Tag 31.500 Tonnen Abfall und tragen durch getrennte Sammlung entscheidend dazu bei, dass Deutschland mit 67 Prozent die höchste Recyclingquote in der Europäischen Union hat. Immer mehr kommunale Unternehmen engagieren sich im Breitbandausbau. 190 Unternehmen investieren pro Jahr über 450 Mio. EUR. Sie steigern jährlich ihre Investitionen um rund 30 Prozent. Beim Breitbandausbau setzen 93 Prozent der Unternehmen auf Glasfaser bis mindestens ins Gebäude.

**Verband kommunaler Unternehmen e.V.** · Invalidenstraße 91 · 10115 Berlin  
Fon +49 30 58580-0 · Fax +49 30 58580-100 · [info@vku.de](mailto:info@vku.de) · [www.vku.de](http://www.vku.de)

## Abschlussbericht der Enquete-Kommission Künstliche Intelligenz

Am 28. Oktober 2020 übergab die Enquete-Kommission Künstliche Intelligenz (nachfolgend „KI-Enquete“) seinen Abschlussbericht an Bundestagspräsident Dr. Wolfgang Schäuble. Der Abschlussbericht enthält die Ergebnisse der im Jahr 2018 eingesetzten Enquete-Kommission des Deutschen Bundestags. Der über 800 Seiten starke Bericht teilt sich in einen sogenannten Mantelbericht und die Berichte aus einzelnen Projektgruppen (PG) der KI-Enquete auf. Der Mantelbericht behandelt künstliche Intelligenz (KI) themenübergreifend, bspw. die Bereiche Daten oder Recht. Die KI-Enquete hat sich in sechs PG aufgeteilt, die bestimmte Themen schwerpunktmäßig bearbeitet haben. Die Berichte aus den PG behandeln deren Themen. Besonders interessant für die Mitglieder des VKU sind:

- KI und Wirtschaft (PG1)
- KI und Staat (PG2), darin Untergruppen:
  - AG2: Smart City und Open Data
  - AG3: innere Sicherheit, äußere Sicherheit, IT-Sicherheit
- KI und Arbeit, Bildung, Forschung (PG4)
- KI und Mobilität (PG5)

Weitere Projektgruppen der KI-Enquete sind „KI und Gesundheit“ (PG3) und „KI und Medien“ (PG6). Die Ergebnisse der KI-Enquete und ihre Arbeit sind eingebettet in verschiedene politische Initiativen, bspw. die Fortschreibung der KI-Strategie der Bundesregierung, die Arbeit der Datenethikkommission und das Weißbuch zu KI der Europäischen Kommission.

Das zentrale Ergebnis der KI-Enquete sind ihre Zusammenfassungen von Thematiken sowie Handlungsempfehlungen an die Politik. Diese werden im Folgenden für den Mantelbericht und die Projektgruppen mit besonderem Interesse für die kommunalen Unternehmen dargestellt. Die Zusammenfassung basiert auf der Kurzfassung des Abschlussberichts der Enquete-Kommission Künstliche Intelligenz.

*Hinweis: Enquete-Kommissionen sind vom Bundestag eingesetzte, überparteiliche Arbeitsgruppen. Sie sollen komplexe Sachverhalte lösen und eine gemeinsame Position erarbeiten. Im vorliegenden Abschlussbericht werden Empfehlungen ausgesprochen.*

### Generelle Zusammenfassungen und Handlungsempfehlungen

Der Bericht stellt einige wiederkehrende Erkenntnisse aus der Arbeit der KI-Enquete dar. So wurde immer wieder das Veränderungspotenzial von KI bewusst; die Technologie wird tiefgreifende Auswirkungen auf nahezu alle Lebens- und Gesellschaftsbereiche haben. KI zeige zudem Handlungsbedarfe auf und verstärkt sie mitunter, zum Beispiel bei Diskriminierungen. Festgestellt wurde, dass KI hier ein mächtiges Werkzeug sein kann, dass die Politik jedoch nach wie vor den Rahmen setzen muss. So soll der Mensch im Mittelpunkt einer KI mit ausgeprägt europäischem Charakter stehen, die bewusst gegen einer KI entgegengesetzt werden soll, „der andere Wertegrundhaltungen zu Grunde liegen“<sup>1</sup>. Um eine solche KI entwickeln zu können sei eine gemeinsame Europäische KI-Strategie nötig.

---

<sup>1</sup> Seite 5

**Besonders interessant für kommunale Unternehmen** sind folgende Erkenntnisse der KI-Enquete:

1. *Interdisziplinarität hebt Potenziale*

Der interdisziplinäre Dialog soll genutzt werden, um die Potenziale von KI zu heben, Risiken zu erkennen, der Komplexität der Materie gerecht zu werden und gesellschaftliche Befürchtungen und Wünsche zu erkennen, aufzunehmen und auf sie reagieren zu können.

2. *Standardisierung fördern*

Normung und Standardisierung ist in vielen Wirtschaftssektoren in der Vergangenheit erfolgreich eingesetzt worden. Das soll bei KI wiederholt werden.

3. *Innovation und Experimentierräume*

Experimentierräume sollen Innovationen im Bereich KI voranbringen. Als probates Mittel wurden Experimentierräume insbesondere in den Projektgruppen „KI und Wirtschaft“ (PG1), „KI und Mobilität“ (PG5) und „KI und Gesundheit“ (PG3) gesehen.

4. *Digitale Infrastruktur als Voraussetzung für den Einsatz von KI*

Die Notwendigkeit einer leistungsfähigen digitalen Infrastruktur wird unterstrichen. Bestehen Lücken in der Breitbandversorgung, sowie bei Hard- und Software in öffentlichen Einrichtungen, sollen diese geschlossen werden.

## Daten

Daten sind für KI-Systeme elementar. Insbesondere für das Training von KI-Systemen sind große Datenmengen nötig. Der Bericht der KI-Enquete spricht an vielen Stellen Handlungsempfehlungen aus, wie der Umgang mit Daten verbessert werden soll. So soll die Verfügbarkeit von Daten verbessert werden. Dazu fehlen in der Wissenschaft die Ressourcen und beim Teilen von Daten zwischen Unternehmen fehlt Rechtssicherheit. Die KI-Enquete empfiehlt das freiwillige Teilen von Daten zu fördern oder bei der Gestaltung von Datenzugangsrechten aktiv zu werden. In Bezug auf die Datenverwendung empfiehlt die KI-Enquete, diese durch Förderung von Trust-Strukturen, beispielsweise durch die Verbreitung von Konzepten wie Anonymisierung und Pseudonymisierung von Daten zu stärken. Dabei sollen Datenschutz und Innovation im Sinne der DSGVO erhalten bleiben. Dazu bringt die KI-Enquete den Vorschlag ein, den Versuch der De-Anonymisierung von Daten unter Strafe zu stellen.

Die KI-Enquete empfiehlt, eine abgestufte, freiwillige und widerrufbare Datenfreigabe zu ermöglichen und Daten möglichst standardisiert in einem nationalen Datenregister zu führen. Datenstandards würden zudem dazu führen, dass die Interoperabilität von Daten verbessert wird. Dazu sollen dezentrale Datenbestände interoperabel vernetzt werden und Leitinitiativen zur dezentralen Datenvernetzung unterstützt werden. Zudem soll die vernetzte Dateninfrastruktur in Europa durch Initiativen wie GAIA-X gestärkt werden und so die Abhängigkeit von außereuropäischen Anbietern reduziert werden. Letztlich empfiehlt die KI-Enquete eine Weiterentwicklung der Open-Data-Gesetzgebung, die den Grundrechtsschutz betont und als Alternative zu Modellen zur staatlichen Kontrolle (China) oder zur Interessenverfolgung großer Internetplattformen (USA) positioniert wird.

## **Forschung**

Die KI-Enquete spricht sich dafür aus, den Forschungsstandort Deutschland im Bereich KI zielgerichtet zu stärken. Dabei sollen Werte, das Wohlergehen der Menschen und der Erkenntnisgewinn im Mittelpunkt stehen. Um das zu erreichen, müsse die Förderung gestärkt werden und mehr Ressourcen in die Forschung zu KI investiert werden, so der Bericht. Die Attraktivität des Forschungsstandortes Deutschland soll auch für internationale Forschende erhöht werden. Besonders wichtig ist der Transfer von Erkenntnissen und dafür die Zusammenarbeit zwischen Forschung, Wirtschaft und Gesellschaft, um Technologien auf den Markt und in die Gesellschaft zu tragen. Letztlich betont der Bericht, dass die Herausforderung angegangen werden muss, die Themen zuverlässig zu identifizieren, die von strategischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Bedeutung sind.

## **Nachhaltigkeit und KI**

Nachhaltigkeit war ein zentrales und wiederkehrendes Thema in der KI-Enquete und ihren Projektgruppen. KI-Systeme können positive wie negative Entwicklungen amplifizieren, beispielsweise bei der Diskriminierung oder auch bei Wirkungen auf ökologische Fußabdrücke. Hervorgehoben werden die Potenziale, die KI-Systeme für Nachhaltigkeit in einem umfassenden Verständnis bereithalten. So könne KI zu einer nachhaltigen Entwicklung der Mobilität oder auch zum Gelingen der Energiewende beitragen. Darüber hinaus könnten KI-Systeme auch genutzt werden, um Chancengleichheit, bessere Arbeitsbedingungen oder das Erreichen der UN-Nachhaltigkeitsziele (SDGs) zu unterstützen. Betont wird, dass KI-Systeme per se keine bestimmten Charakteristika haben, also nicht natürlich wirtschaftlich, ökologisch oder sozial nachhaltig sind. Deswegen wird festgestellt, dass die vielfältigen Potenziale, die KI bereithält, nur gehoben werden können, wenn mit entsprechenden Rahmenbedingungen diese Richtung vorgegeben wird, bspw. durch gezielte Förderungen. Vorgeschlagen wird, eine Marke „Sustainable AI“ zu prüfen, die KI-Systeme erkennbar macht, die hinsichtlich des Energie- und Ressourceneinsatzes und des Effizienzpotenzials im Einsatz optimiert sind. Letztlich wird empfohlen, eine Verbesserung der Datenbasis hinsichtlich des Beitrags von KI-Systemen zum Energieverbrauch anzustreben.

## **Wirtschaft und Arbeit**

Die KI-Technologie wird zukünftig verstärkt disruptiv wirken. Die KI-Enquete hat einige Schlüsselprobleme identifiziert, mit denen sich der deutsche und europäische Ansatz im KI-Bereich auseinandersetzen muss. Dazu gehören die ausbleibende schnelle Skalierung von Ideen und Piloten, der verzögerte Infrastrukturausbau und fehlende technische Souveränität bei Rechenleistung, Cloud-Strukturen und Datenpooling. Um beim Thema KI wirkungsvoll steuern zu können, regt die KI-Enquete an, eine valide, differenzierende Datenbasis zu den ökonomischen Effekten des KI-Einsatzes als Entscheidungsgrundlage zu erstellen. Zudem wird empfohlen, das KI-Startup-Ökosystem durch Fonds und Fördermöglichkeiten, eine Verbesserung des Transfers aktueller Forschung in neue Geschäftsmodelle, Vergaben von öffentlichen Aufträgen an deutsche Start-Ups, sowie Hürden bei Vergabeprozessen abzubauen, bspw. durch Bürokratieabbau, schnelle Entscheidungen und innovationsfördernde Vergabeverfahren.

Auch KMU sollen unterstützt werden. Dafür empfiehlt die KI-Enquete, Transfers durch Mittelstand-4.0-Kompetenzzentren, KI-Trainerinnen und –Trainer und Qualifizierungsmaßnahmen zu stärken. Darüber hinaus sollen die Datenverfügbarkeit und die Sicherheit im Umgang und beim Teilen von Daten verbessert werden. Dafür empfiehlt die KI-Enquete die Schaffung von Datenpools, bspw. Datengenossenschaften und regionale Cluster und Hubs. Durch Trust-Center für den Datenaustausch können

Mehrwerte geschaffen werden. Hier sieht die KI-Enquete auch ein Mittel, Monopolisierungstendenzen in der Datenökonomie entgegenzuwirken.

Die KI-Enquete empfiehlt, besonders ambitionierte, gesellschaftlich wünschenswerte „KI-Moonshot-Projekte“ zu fördern und umzusetzen. Darüber hinaus spricht sich die KI-Enquete dafür aus, den Transfer von Erkenntnissen, auch rund um den Einsatz von KI, zu stärken, d. h. bspw. den Austausch von Best Practices und Beratung für Unternehmen zur Transformation auszubauen. Darüber hinaus sollen dezentral vorhandene KI-Ressourcen auf einer Plattform unter neutraler, nicht-kommerzieller Federführung und mit politischer Flankierung zusammengeführt werden und „Regulatory Sandboxes“, sprich freie Experimentierräume eingerichtet werden, damit Forscher darin Realexperimente durchführen können.

Neben dem Umbruch, den KI für Geschäftsmodelle und Unternehmen haben kann, geht die KI-Enquete auch auf die Auswirkungen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein. Um negativen Effekten, die KI haben kann, bspw. Entwertung von Fähigkeiten, Kontrolle oder Entmündigung entgegenzuwirken, soll die Einflussnahme des Gesetzgebers die Produktivitätssteigerung und die Steigerung des Wohlergehens der Erwerbstätigen sowie neue Geschäftsmodelle, die zur Beschäftigungssicherung und zum Beschäftigungsausbau beitragen, eingesetzt werden. Darüber hinaus wird empfohlen, die Mitbestimmung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf das Konzept der Entwicklung, des Einsatzes und der Fortentwicklung der KI-Systeme auszurichten. Für das Personalwesen hält die KI-Enquete fest, dass Menschen weiterhin in Personalfragen entscheiden sollten, die Personalgewinnung also beispielsweise nicht ausschließlich von KI-Systemen übernommen werden sollte. Letztlich geht die KI-Enquete darauf ein, dass die gesellschaftlich schon laufende Debatte über die Weiterentwicklung der sozialen Sicherungssysteme voranschreitet und empfiehlt, zu dieser Frage in der nächsten Legislaturperiode eine Expertenkommission einzurichten.

## **Kompetenzen, Bildung, Mündigkeit**

Die KI-Enquete empfiehlt Investitionen in allen Bereichen des Bildungssektors um einen mündigen Umgang der Gesellschaft mit KI zu ermöglichen. Die Bildungspolitik müsse um KI-spezifische Themen erweitert werden. Insbesondere im schulischen Bereich sollen umfangreiche Maßnahmen initiiert werden. Hierzu soll auch der Einsatz von KI-Systemen im Unterricht erforscht werden, inklusive einer Untersuchung, wie KI-Systeme beim Erreichen von pädagogischen Zielen unterstützen können. Mitgedacht werden soll dabei die Diversität. Ungleichgewichte sollen ausgeglichen werden und insbesondere Mädchen und junge Frauen für Informatik und KI begeistert werden. Darüber hinaus spricht sich die KI-Enquete dafür aus, die KI-Kompetenz von Erwerbstätigen zu fördern. Das lebenslange Lernen zu KI soll ermöglicht werden und so auch dem Mismatch-Problem auf dem Arbeitsmarkt durch eine funktionierende Wissensinfrastruktur begegnet werden. Hierzu soll auch eine allgemein verfügbare Weiterbildungsplattform für KI mit niedrigschwelligem Zugang erstellt werden. Weiterhin empfiehlt die KI-Enquete, über den Einsatz von KI aufzuklären und die Menschen auf damit einhergehende gesellschaftliche Umbrüche vorzubereiten. Letztlich sollen auch die Auswirkungen von KI-Empfehlungen auf die Entscheidungsautonomie von Personen untersucht werden.

## **Mensch und Gesellschaft**

Die KI-Enquete empfiehlt, dass KI-Anwendungen in der Mobilität ganzheitlich betrachtet werden. Dafür sei eine stärkere Vernetzung in der Verkehrsplanung, in der Forschung und Entwicklung sowie auch in der rechtlichen Rahmensetzung sowohl in Deutschland als auch in Europa sinnvoll. Des Weiteren

wird angeregt, dass Schritte unternommen werden, um die Medienvielfalt zu erhalten. Dafür wird unter anderem die Einführung einer Digitalsteuer auf die KI-basierten Dienste der Plattform- und Social-Media-Anbieter vorgeschlagen, da diese Anbieter überproportional an den Werbemärkten teilhaben. Darüber hinaus spricht sich die KI-Enquete für eine Begrenzung des politischen Micro-Targetings aus. Hier sollen gesetzliche Regeln freiwillige Maßnahmen ersetzen. Weitestgehend ausgeschlossen sollte der unkontrollierte Einsatz von Upload-Filtern werden. Dafür sollen vorhandene Systeme regulatorisch begleitet werden. Jedoch soll hier eine automatische Löschung weitestgehend ausgeschlossen werden. Ergebnisse aus der Diskriminierungsforschung sollen Eingang in die Software-Entwicklung finden und KI-gestützte Entscheidungen regelmäßig auf Diskriminierungsfreiheit überprüft werden. Dafür soll der Einsatz von KI transparent gemacht werden, damit Menschen ihre Rechte in Bezug auf Entscheidungen mit KI-Beteiligung geltend machen können.

## **Regulierung und Staat**

Die KI-Enquete unterstreicht, dass Transparenz und Nachvollziehbarkeit ein wichtiger Faktor für den Aufbau von vertrauenswürdiger KI ist. Hierfür sollen Bedenken der Bevölkerung auch durch entsprechende Schutzmechanismen und Verpflichtungen ausgeräumt werden. Im Bereich Innere Sicherheit soll die Wahrung der Verhältnismäßigkeit beim Einsatz von KI-Systemen beachtet werden. Die KI-Enquete empfiehlt, sektorspezifische Regelungsregime zu prüfen und um KI-spezifische Vorgaben zu erweitern, insbesondere, wenn durch den Einsatz von KI-Systemen zusätzliche Risiken entstehen. Beim Einsatz von KI-Systemen soll der Staat als Dienstleister im Mittelpunkt stehen. So sollen KI-Systeme Bürgerinnen und Bürger bei der Informationsbeschaffung unterstützen, Verwaltungsmitarbeiterinnen und –mitarbeiter entlasten und den Serviceumfang erweitern. Zudem sollen KI-Systeme die Barrierefreiheit erhöhen und bürokratische Hürden senken. Letztlich unterstreicht die KI-Enquete, dass die Bundesregierung sich auch weiterhin für die Ächtung tödlicher autonomer Waffensysteme einsetzen soll.